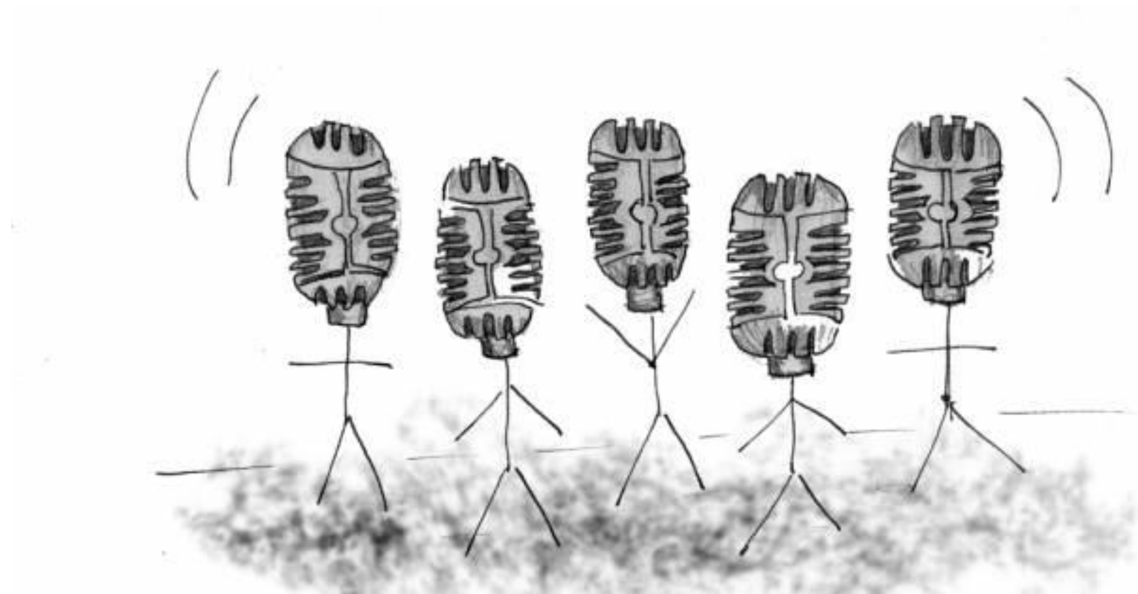
Apuntes básicos de producción radial

(Digital y Análoga)



Taller de Radio “La Voz del Cerro”, Verano 2014

Cerro Barón, Valparaíso

Región chilena

Tabla de contenido

Introducción

La comunicación radial parecerá para algunos un método arcaico de comunicación, pero no lo es: Mientras los aparatos de represión se ocupan de controlarlo todo en cuanto la vida de las personas (relaciones interpersonales, relaciones sociales comunitarias, definiciones sexuales, educación, comunicación, etc.), hay tecnologías que nos permiten abrirnos paso entre las cadenas y volver nuestra voz muchas voces.
La radio puede circular como una onda mediante un transmisor y escucharse en el interior de muchas casas, o recorrer la ciudad en un *pendrive* o *Ipad* en formato *mp3*, haciendo cuestionarse la realidad a un individuo. También puede ser un *cassete* que le entreguemos a nuestros abuelos, y que ellos difundan entre sus organizaciones.

Si estás dispuesto a comunicar mediante la voz, cualquier plataforma de difusión te ayudará a alcanzar ese objetivo, solo necesitas algunos consejos que intentaremos transcribir en este cuadernillo.

¡Estamos al aire!

Caracterización de los Medios de Comunicación en Chile

Los medios de comunicación chilenos están altamente concentrados, cohesionados e ideologizados. Al mismo tiempo esta concentración cuenta con una red de vinculaciones a nivel económico y político en todos los sectores de la sociedad, hecho que los ha convertido como uno de los sectores con más poder en Chile.

Este fenómeno mediático sólo contribuye a mantener un status quo social que favorece a ciertos sectores económicos y políticos, los cuales sólo responden a sus propios intereses dificultando en gran medida cambios sociales de vital importancia que potencien el desarrollo tanto humano, local y regional de nuestro país.

El grupo Edwards y COPESA son los conglomerados con mayor cantidad de empresas y medios, teniendo en promedio cada uno, dos medios de comunicación por cada empresa que poseen. Para el caso de Edwards, de sus 20 empresas surgen 41 medios de comunicación, en su mayoría propios, más los diarios asociados a la red de diarios regionales. Para el caso de COPESA, de sus 21 medios de comunicación sólo se asocian 10 empresas. En el caso de Televisa, el tercer grupo con mayor cantidad de medios de comunicación con sólo 2 empresas de su propiedad se debe a que una sola de sus empresas, en el caso de la Editorial , produce más del 20% de las revistas de circulación en el país.

La globalización ha puesto a los medios de comunicación como uno de sus principales pilares de desarrollo. Las nuevas tecnologías han posibilitado que los canales comunicativos sean múltiples e impresionantemente amplios en cuanto a sus audiencias. Lo anterior, ha producido que la información sea vista como una mercancía cuya venta no sólo trae buenas ganancias, sino que también puede controlar a la gran masa que los lee, escucha y mira.

La proliferación de medios de comunicación comunitarios y populares, surgen para hacer frente a esta realidad. El espacio público de información, dominados por estos conglomerados comunicacionales, entra en disputa por medio de la resistencia que realizan estos medios, los cuales buscan liberar el conocimiento, arraigar la identidad y servir como instrumento de organización.

Tecnologías Necesarias

Para hacer radio no son necesarias tecnologías específicas ya que los avances en electrónica y sonido han permitido que casi cualquier persona pueda realizar su propio material de audio sin necesidad de contar con un estudio de grabación profesional. Incluso la fidelidad del sonido alcanza niveles sumamente aceptables en aparatos baratos y de fácil acceso, como por ejemplo un *mp3* o teléfono móvil que pueda grabar sonidos. Lo demás queda a tu criterio, según sea el tipo de mensaje que quieras difundir y la forma en que quieras que se escuche.

En términos generales, es recomendable que consideres estos aspectos al momento de grabar:

¿Cuán largo es el mensaje que quiero grabar/difundir?

Debes considerar que la radio, a diferencia de la TV, no mantiene la atención del espectador en un 100%: puedes estar lavando platos, cocinando, caminando por la calle, etc, y escuchando radio. En cambio, la TV exige que la mires.

Como el ejercicio de escuchar radio se hace por el oído, la persona debe encontrar agradable esta relación, casi como estar escuchando una persona hablar a su lado. Es por este motivo que una conversación de 1 hora, en donde la persona no se sienta involucrada, lo más probable que significará que la persona deje de prestar atención al mensaje, y solo sea un ruido molesto.

Intenta ser claro en tus ideas, y breve. Cuando algún tema sea demasiado extenso, puedes dividirlo en bloques seguidos de música, turnar a los locutores y evitar que estos repitan las mismas ideas es una buena estrategia para darle dinamismo al mensaje.

Recuerda que uno tiene muchas cosas que decir, pero hay que tener calma y quizá dividir ese mensaje en varios programas, para que con eso las personas no se aburran de escuchar una plática interminable.

¿A qué grupo de la población va dirigido?

Es importante que consideres el grupo de la población al que se dirigen los mensajes, no es lo mismo hacer un programa para la tercera edad que para la juventud, y aunque no es imposible lograrlo, debes darte un tiempo para pensar cómo lo dirás, y de qué modo llegará ese mensaje.

Piensa en el uso del lenguaje, los referentes culturales y sociales que utilices, la música, etc. ¿Hablas igual con tu abuelito que cuando estás en una fiesta con tus amigos? Quizá tu abuelo no comprenda a qué te refieres cuando dices “Me conecté con unos amigos por el Facebook”, y sea necesario que le expliques algunos referentes que para ti son muy naturales.

¿Qué formato utilizaré para difundirlo? ¿Dicho grupo, puede acceder fácilmente al formato de mi mensaje?

Puede que tus amigos sean muy felices de recibir el primer capítulo de tu programa en formato *mp3*, luego de que lo cuelgues en una nube de información como *dropbox*. ¿Pero sabe cómo llegar a eso tu papá?, para él es más fácil que le regales un CD para que lo escuche en el equipo, y para tu abuelo que le entregues lo mismo en un *cassete*, incluso sabrá como copiarlo para llevarlo a la junta vecinal. Del mismo modo, hay una gran parte de la población que no tiene acceso a la Internet como para descargar y dedicar horas a escuchar un programa de radio, entonces tendrás que pensar en emitir tu grabación en una emisora radial o incluso ponerlo en altavoces en algún evento de tu población: Todo vale, lo importante es el mensaje, el medio es tan solo la forma en que lo haces llegar.

Como te habrás imaginado, las tecnologías que puedes utilizar son muchas, pero te invitamos a que tomes en cuenta algunas herramientas que te ayudarán a realizar un mejor trabajo:

Receptores de Sonido: Pueden ser micrófonos, teléfonos celulares, etc., cualquier cosa que sirva para grabar tu voz. Procura que tengan una calidad que permita escuchar la voz con alguna claridad, sin tener que forzar el oído para entender lo que se dice.

(Dato: La voz es como la imagen de la TV, si no se escucha bien la gente cambia el canal, como cuando la imagen se ve borrosa. Realiza ejercicios para practicar la modulación, escúchate y mejorar la dicción, eso será un gran aporte para los que te están escuchando).

Mezclador de Sonido: Acá el espectro también es amplio, puedes usar una mesa de sonido, una computadora o incluso un equipo de sonido que te permita grabar a *cassete*, lo importante es que aprendas a usarlo de modo que puedas trabajar tranquilamente y centrarte en el mensaje.

Con la voz y los demás sonidos mezclados en un solo producto (por ejemplo voz y música listas) solo queda pasarlo al formato de difusión, el cual utilizarás para compartirlo con las demás personas.

En los siguientes capítulos explicaremos las características generales de algunos micrófonos y mesas de sonido, para que de este modo puedas comenzar a trabajar del modo más básico, pero con una buena calidad del producto final.

Mesa de Sonido



Como explicábamos anteriormente, si bien la mezcla de sonido puede realizarse desde una computadora o un equipo de música, de todas maneras lo más recomendable es utilizar una mesa de sonido, esta no necesita ser gigante y con una de 2 o 3 canales será suficiente si en lo que estás pensando es en un *podcast* o una emisión radial con música envasada.

La mesa de sonido en un comienzo parece una placa llena de perillas y agujeros que asusta, y complica a cualquiera que no sea un técnico en sonido. De todas formas, conociendo su funcionamiento todo se hace más fácil:

Canales



Los **canales** son las vías de entrada y salida del sonido, se expresan en la mesa por un número, y van en línea recta. Esto es lo primero y más importante que hay que aprender de una mesa.

Cada canal posee conectores de entrada en donde pondremos por ejemplo el micrófono, o algún cable que conduzca música.

Asemejando un flujo de agua, el canal que utilicemos tendrá perillas y botones que nos permitirán regular lo que hemos conectado, de modo que si queremos que suene más fuerte, más bajo, ecualizar los sonidos o aplicarles

efectos especiales, lo haremos desde el mismo canal en primera instancia.

Entre las cosas que hay que tener en consideración es que en un canal por lo general hay dos partes donde se regulan los niveles (el "flujo del agua") del sonido: Ganancia y Volumen. Siempre es recomendable primero dejar la ganancia a un nivel que sea fácil de regular posteriormente con el volumen. A continuación imágenes explicativas:

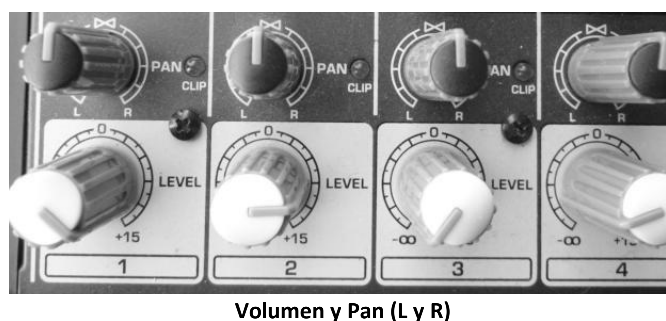


Ganancia o "Trim"

La **Ganancia** (o "Trim", en Inglés) permite regular la potencia (volumen) de los canales de entrada, es decir (como vemos en la foto) de la entrada XLR (tres hoyitos, también conocida como *Canon*) o del *plug* (donde dice "Line In").

Atención: Nunca conectar las dos entradas en el mismo canal. También se recomienda si se va a poner o quitar alguno de los conectores que la ganancia esté situada al máximo izquierdo posible, es decir, que no esté potenciando el canal.

El **Volumen** se encuentra por lo general en la última parte del canal, y en caso de no haber un botón de "mute" (silencio) en el canal, permitirá además silenciar completamente el canal cuando no quieran que entre más sonido por ahí.



Volumen y Pan (L y R)

En esta mesa el volumen está expresado como "Level", además hay otra perilla que dice "**Pan**", esa simplemente define por qué parlante se escuchará el sonido cuando está en Estéreo (izquierda, derecha o equilibrado). Recomendamos que cuando no tenga botón "Mute" la mesa, se marque con algo el nivel de volumen que se está utilizando, de ese modo cuando vayan a silencio y vuelvan, sepan exactamente en qué punto se encontraban.

Hay un led (una lucecita) que dice "clip", si esta brilla significa que el volumen está muy fuerte (regularlo desde la ganancia) y está saturando.

Hay otras 2 características que posee el canal, pero que se explicarán someramente para no complicar al lector: **Ecualización** y **Fx** (efectos especiales). Estas dos características de la mesa permiten trabajar de modo más profesional el sonido entrante. Hay que considerar que para la mesa de sonido, una herramienta electrónica, el sonido que entra por los micrófonos o cables lo hace a modo de carga eléctrica, expresada en una onda. Las ecualizaciones permiten regular esa onda según partes de su frecuencia, regulando principalmente tres aspectos: Sonidos graves, medios y agudos.

Los efectos especiales, por su parte, permiten la distorsión de estas ondas creando nuevas cosas, como por ejemplo ecos. Invitamos a los lectores a experimentar y profundizar en las características de su mesa de sonido.

Sección Principal



"Main Section" / Sección Principal

La Sección Principal ("Main Section" en nuestra imagen de ejemplo) concentra todos los canales, permitiendo con eso regular el volumen de todos los canales mezclados, además de definir por qué salidas se podrá recibir este sonido. ¿Recuerdas el ejemplo del flujo de agua? Pues bien, si entra este flujo a la mesa, tiene que salir por algún lado: De esto se encarga la Sección Principal de la mesa de sonido.

Como se observa en la imagen de ejemplo, la sección principal se encuentra definida, y cada una de las opciones otorga una posibilidad de trabajo con relación a los demás canales. Es importante que cuando vayas a utilizar la sección principal tengas en cuenta las demás secciones de la mesa, ya que esta hace referencia a las funciones que posee esta herramienta. Por ejemplo, si observamos el cuadro que dice "CD/TAPE" veremos que existen dos opciones, *CD/TAPE to CTRL* y *CD/TAPE to MIX*, si bien parece complicado, simplemente lo que nos está preguntando la mesa es si queremos que la sección CD/TAPE (con sus respectivas entradas y salidas de flujo (expresadas en "IN" y "OUT") envíe lo que esté conectado en CD/TAPE (IN) a la mezcla principal (Main Section) y se pueda regular desde ahí, o que se envíe directamente a la salida "Control Room Out".

También podemos observar que en la sección principal están las opciones para enviar los efectos especiales (FX) hacia la salida de Control Room out (*FX to CTRL*). Hay también un volumen general (*Main Mix)* y el volumen *Phones/Control Room*, el cual regulará el nivel del sonido que sale por los audífonos o parlantes que se utilizan como retorno, esto se conecta en una salida que dice *Phones*.

Un aspecto importante que hay que considerar al momento de trabajar con una mesa de sonido es el botón PHANTOM, este no siempre está en la mesa, por lo que cuando uno va a comprar una siempre hay que preguntar si posee o no el Phantom. Dicha función permite darle una "alimentación" de electricidad extra a los micrófonos o cosas conectadas mediante las líneas XLR (o Cannon) conectadas a la mesa de sonido, ya que hay algunos que requieren de una carga de electricidad mayor para funcionar. Si en un momento un

micrófono no está funcionando, es recomendable prender el phantom para ver si funciona, para ello hay que tener en cuenta algunas recomendaciones importantes:

Si se va a utilizar phantom ya deben estar conectados los micrófonos que se utilizarán a las conexiones *cannon* o XLR, y no deben desconectarse a menos que ya se haya apagado el phantom, y la luz indicadora de su funcionamiento deje de brillar.

Del mismo modo, la ganancia del canal debe estar en el mínimo, y hay que esperar un minuto aprox. luego de encendido para ajustar el volumen de ganancia, de ese modo se estabilizará el sistema de la mesa de sonido.

Salida principal / MAIN OUT

La salida principal o **MAIN OUT** es la parte más importante de la mesa de sonido, ya que representa el principal flujo de salida de una mesa de sonido, es por donde toda la mezcla realizada en los canales y la sección principal saldrá. Hay que tener en cuenta de todas formas que no es la única salida, como ya se ha comprobado, debido a que existen otras partes donde se expresa que son salidas (OUT), pero es la principal, la que lleva todo el sonido que pasa por la Mezcla Principal (*MAIN MIX*).

Si estás realizando una radio por internet, lo mejor será conectar Main Out a la entrada de micrófono de la computadora, y de ese modo todo lo que mezcles en la mesa entrará y se podrá enviar a la web. En el caso de una radio análoga, será esa mezcla la que hay que enviar a alguna entrada del radiotransmisor, para que el mensaje viaje por la antena.

CD / TAPE *IN y OUT*

Se ha dejado esta última parte de explicación de los aspectos generales de una mesa de sonido después de MAIN OUT por un motivo muy claro: MAIN OUT por lo general es una salida que exige cables “PLUG” (Como los de la guitarra eléctrica) y la mayoría de las veces la computadora o el radiotransmisor que utilicemos, considerando los recursos de un centro social, una casa okupa o un grupo de jóvenes experimentando con radio no permitirán tener equipos tan profesionales, de este modo, la salida de la opción CD / TAPE (presente en prácticamente todas las mesas de sonido) es una gran opción para hacer frente a esto: Esta salida y entrada,



Cable RCA con extremo JACK 3.5

según lo que se exprese (*IN* o *OUT*) poseen conexiones RCA, justamente las mismas que utiliza un equipo de sonido, una tv, etc., la imagen con el subtítulo "Cable RCA…" nos muestra uno de los cables más comunes que utilizaremos: en un extremo tendremos la conexión RCA macho (cable blanco y rojo, por lo general) y el otro extremo tendrá un jack macho que se puede conectar a la computadora, por ejemplo.

Atención: Esto funciona para sacar sonido directo a una PC, desde la salida CD / TAPE OUT, pero también para ingresar sonido a la mesa, tanto conectando por ejemplo un pendrive mp3 a la mesa por los canales o por la entrada "CD / TAPE IN".

Micrófonos

A continuación se hará una brevísima referencia a los micrófonos que pueden utilizarse en un proyecto radial. Decimos *brevísima*, ya que los micrófonos en si son un tema muy complejo, pero en el cual profundizará cada uno según sus intereses. Es más, en relación a la gran variedad de micrófonos que existen en el mercado, en este manual solo se hablará de dos tipos: Dinámico y Condensador.

Micrófono Dinámico: Este tipo de micrófonos es de los más comunes que observa una persona que no tiene familiaridad con el mundo del sonido: Son los micrófonos que se utilizan para dar un discurso, para un karaoke o incluso los que usan los cantantes en un escenario. Hay que considerar que todo micrófono tiene un rango de captura de la voz o el sonido, y estos poseen la característica que su alcance y amplitud del rango son muy pequeños. En términos prácticos, se transmitirá el sonido que llegue directamente a su centro (la bolita negra arriba del mango) y no entrará mucho sonido del ambiente en donde se encuentra la persona o el instrumento. Esto exige que la persona mantenga dirigido el micrófono a su boca al momento de hablar, y este se encuentre relativamente cerca.

Beneficios: Puedes encontrar precios razonables y muy variados, en un estudio no muy profesional, sin duda que habrá ruidos e interrupciones que uno espera no queden grabados o no se transmitan en la emisión de radio, de este modo ayudan mucho estos micrófonos.

Contras: Al ser muy direccionales y no captar tan ampliamente el sonido, en caso de estar con muchas personas en el estudio deberán pasarse el micrófono uno a uno, lo cual muchas veces es escuchado por el auditor, y ensucia el sonido (sonarán las manos cuando toman el micrófono, los cables cuando no están nuevos emiten sonidos "eléctricos", saltos, etc.). Esto se puede solucionar con más micrófonos, pero ello implica más dinero para comprarlos.

Micrófono Condensador: Sin lugar a dudas que un ingeniero o técnico en sonido nos mataría por esta definición, pero esto no busca ser un texto técnico, sino un manual de apuntes básicos para comenzar un proyecto radial. Un micrófono condensador lo que permite es una mayor amplitud para captar el sonido y permite por ejemplo recibir en una amplia área muchos sonidos, transmitiendo la sensación de profundidad e intensidad del sonido. Con estos micrófonos no es necesario estar tan cerca (como el direccional), y pueden hablar varias personas si se encuentran en el rango que capta sonido el micrófono (aparece expresado en sus especificaciones), sirve también para captar sonido ambiental, aunque no es su función específica.

Beneficios: Como captan un área más amplia de sonido, bien ubicado el micrófono perfectamente puede permitir que un grupo grande se exprese sin necesidad de manipular el micrófono y pasarlo de mano en mano. También permite captar el sonido de uno o más instrumentos, aunque no se escuchará en calidad “profesional”.

Contras: Por lo general son carísimos, aunque puede que sea una inversión necesaria en algún momento. Son delicados, y la mayoría requiere Phantom en la mesa de sonido para funcionar.

En la actualidad es fácil conseguir micrófonos, y los hay de todos los tipos: para computadora, para karaoke, para radio profesional, etc. Lo mejor es asesorarse con alguien que sepa de sonido para poder explicarle las condiciones particulares de cada estudio de grabación, de este modo se encontrará un micrófono que se adapte a la necesidades de cada equipo de trabajo. Lo importante es siempre tener en cuenta la calidad del sonido, ya que como se ha ejemplificado antes en este manual: así como un canal de TV rápidamente es cambiado cuando la imagen se ve mal, lo mismo pasa con la radio, y un mal sonido terminará cansando a los auditores.

Softwares (programas de computador) y Herramientas digitales

En esta sección se darán nombres y link de descarga de algunos programas que pueden ayudar enormemente el desarrollo de un estudio radial.

Edición /Grabación de sonido

Audacity

Programa de código libre, es decir, puede ser modificado por cualquier usuario. Permite la edición y grabación de sonido, también con el complemento adecuado (LAME for Audacity) permite convertir los archivos en .mp3, aparte de variados formatos más que vienen por defecto. Una excelente opción para quienes no desean complicarse buscando una versión pirata de los programas pagados de edición de audio.

Tipo: Gratuito

Plataforma: Windows / Linux / MAC

Idioma: Multilenguaje, al ser de código libre muchos usuarios han ido traduciendo el programa. Se encuentra en Español.

Sitio web: http://audacity.sourceforge.net/

Complemento LAME (para hacer .mp3): http://lame1.buanzo.com.ar

Programación de la parrilla de una radioemisora / Emisión de radio por internet

Zara Studio

Programa que permite automatizar la parrilla radial, determinar un orden de las canciones, programar para que diga la hora cada determinado tiempo, salgan cuñas, se conecte a algunas direcciones web, etc. Es una herramienta muy completa para quienes pretenden realizar emisiones en vivo e incluso transmitir durante días sin necesidad de que haya una persona controlando todo el tiempo el estudio.

Tipo: Pagada, aunque posee una versión gratuita que si bien no tiene todas las funciones sirve muy bien para una radio no comercial.

Plataforma: Windows.

Idioma: Multilenguaje, entre ellos Español.

Sitio web: http://www.zarastudio.es/es/

Internet Dj Console (IDJC)

Programa de código abierto para plataforma Linux, pero funciona también en Windows. Permite organizar las canciones en mp3, conectar con otras señales en internet, introducir

cuñas y programar eventos. Además permite realizar *fades* (paso de una canción a otra sin interrupción, "fundiendo" las pistas). Posee también complementos para conectar directamente a un servidor de internet y realizar *streaming* en vivo. Otra característica importante es que permite grabar cualquier emisión que se esté realizando.

Para streaming funciona tanto con Icecast como Shoutcast.

Puede configurarse para recibir llamadas de Skype.

Tipo: Gratuito

Plataforma: Linux / Windows

Idioma: Multilenguaje, entre ellos Español.

Sitio web: http://idjc.sourceforge.net

Winamp Media Player

El antiguo reproductor de archivos de sonido también funciona para programar música y archivos grabados, pero además, con su complemente Shoutcast permite emisiones de radio por internet.

Tipo: Grauito

Plataforma: Windows / Android

Idioma: Multilenguaje, entre ellos Español.

Sitio Web: http://www.winamp.com

Complemento Shoutcast para Winamp Media Player

Este es un complemento que permite que con el reproductor Winamp Media Player se puedan realizar transmisiones radiales online (streamings) sin mucha complejidad técnica. Hay que tener en cuenta de todos modos que este programa funciona como intermediario entre el programa Winamp y algún servidor de streamings online, ya entregaremos un listado de servidores.

Tipo: Gratuito.

Plataforma: Windows (el complemento para winamp) Linux y MAC (el programa solo)

Idioma: Multilenguaje, entre ellos Español.

Sitio Web: http://www.shoutcast.com

Servidores de Radio por internet para Shoutcast

Ustream

Características positivas: Permite emisión de radio o video, incluso en calidades muy altas. Se relaciona con las redes sociales (facebook, twitter, etc.), permitiendo comentarios de los auditores. Permite grabar las emisiones.

Características negativas: Pasa autoritariamente cortes comerciales entre las transmisiones, lo cual interrumpe los mensajes y son impredecibles, pueden quitarse si uno compra la versión pagada.

Tipo: Pagada, aunque tiene una cuenta de tipo básica (gratuita).

Sitio Web: http://www.ustream.tv

Listen2MyRadio

Características Positivas: Emisión de radio en diversa calidad, posees una página donde puedes colgar las emisiones.

Características Negativas: Si no tienes la cuenta pagada, deberás aceptar que de vez en cuando pasen publicidad en medio de tus emisiones. No soporta una gran cantidad de auditores colgados a tu señal. Posee un chat para los usuarios.

Tipo: Pagada, pero puedes utilizar la cuenta gratuita.

Sitio web: http://www.listen2myradio.com/lang/es/

MyRadioStream

Caracterísitcas positivas: Desde la opinión de los autores, una de las más recomendables páginas/servidores para tu emisora digital "Shoutcast". En la cuenta gratuita soporta una buena calidad de audio y muchos auditores, otorga además códigos para colgar la emisión directamente desde tu página web, sin necesidad que se entre a un link externo, también posee links para quienes deseen escuchar la radio desde algún reproductor (Winamp, VLC, Windows Media Player, Tótem, etc.).

Características Negativas: Con más de un año de uso no ha habido grandes problemas al momento de emitir.

Tipo: Pagada, la versión gratuita posee varias opciones. Los beneficios de la versión paga es aumentar la calidad del audio y volverse totalmente independiente de la página web del servidor.

Sitio Web: http://www.listen2myradio.com/lang/es/

Conceptos

Ecualizar

Emisión radial

Estéreo

Led

Mesa de Sonido

Mezcladora

Mono

Mp3

Pan

Parrilla de programación

Podcast

Retorno

Saturando

Streaming